E-Flo® DC

2種制御方式 電動サーキュレーションポンプ

信 頼 の 品 質 、先 進 の テ ク ノ ロ ジ ー

必要に応じて圧力制御または流量制御

1台のポンプで2種類の制御

E-Flo DC

エアモーターの特長と電動ドライブユニットの
高いエネルギー効率

新型の2種制御(Dual Control:DC)方式の
E-フローDCは、圧力制御と流量制御の
2種類の制御が可能です

コストを削減

電動ポンプの特長を活かして、エネルギー使用量を削減。
切り替えは想像以上に簡単です。

エネルギー使用量の削減

約5倍のエネルギー効率

同等サイズの空気圧式モーターに比べ、電動モーターはエネルギー使用量が少なく、費用を削減することができます。

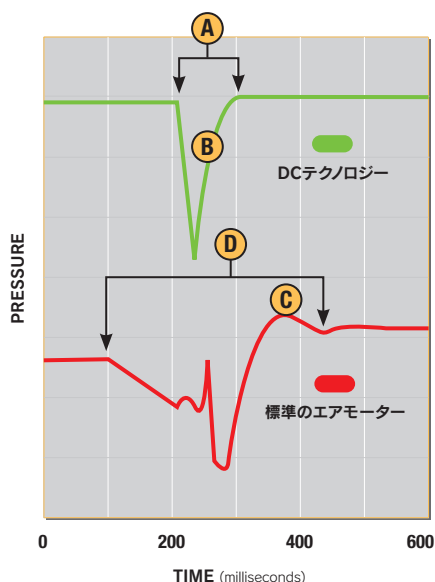
優れた性能

より詳細な制御

アドバンストコントロールモジュールによりポンプを簡単にPLCネットワークに統合、より詳細に制御することができます。

優れた品質

少ない脈動とスムーズで素早い切り替えを実現、より安定した優れた仕上げ品質を得ることができます。

ポンプ切り替え比較

- A 0.09秒の素早い切り替え
- B 少ない脈動で素早い切り替えとリカバリー
- C 切り替え時の圧力のスパイク
- D 長い切り替えにより脈動が発生

生産性の向上

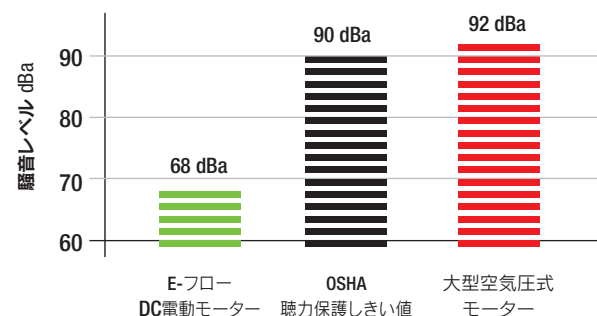
トレーニング時間の短縮

空気圧ポンプのシンプルな構造で電動ポンプの機能性を持っているため操作が簡単です。

長い稼働時間

短いメンテナンス時間で長時間の稼働が可能です。

作業環境の改善

電動モーターは稼働音が静かで、作業環境を改善することができます。OSHA（Occupational Safety and Health Act：米国労働安全衛生法）の騒音基準以下、同等サイズの空気圧式モーターより**20dbBa以上静か**です。

注：圧力100 psiのとき

利益を拡大

材料の無駄を削減

一体型空打ち防止機能により部品の摩耗や費用のかかる材料の無駄を防ぎます。

費用のかかるやり直しを削減

電動モーターのため凍結がなく、スムーズなポンプ稼働と製品の高い仕上げ品質を得ることができます。

ランニングコストの削減

信頼あるグラコの4ボールポンプ。使用エネルギー量とメンテナンス費用を低減できます。

Made in the USA

利益を上昇

エネルギー費用削減と高度なポンプ制御

コントロールモジュール付アドバンストモーター

アドバンストコントロールモジュール付のE-フロー DCはさらなるポンプ性能の制御を行うことができます。1つのモジュールで複数のポンプを管理することができます。

複数ポンプをネットワーク化

1つのコントロールモジュールから複数のポンプを制御

シンプルな設置

基本的な設置は単相・110/220V、50/60Hz電源に接続するのみ

VFD不要

* 110V電源は1 HPのモーターのみ

コントロールモジュール

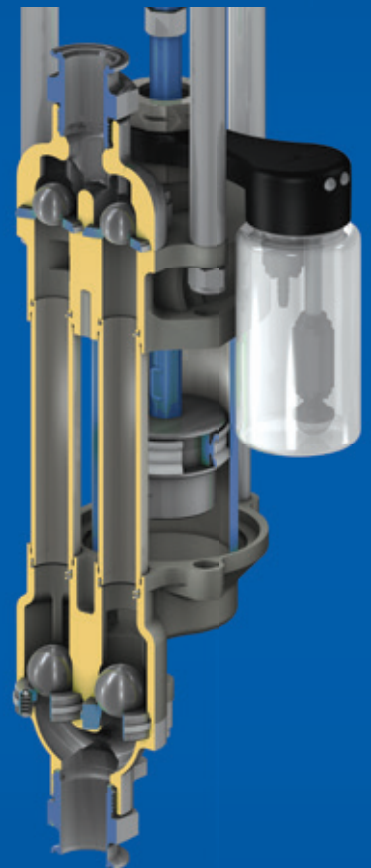
- より可視化し、危険エリア外から制御できるようポンプを簡単にPLCネットワークに組み込み
- 異なるポンプの動作プロファイルを設定
- ポンプのモーターに直接取り付けるか、近くの壁面に離して取り付け
- より詳細に制御するために圧力センサーを2つまで追加可能
- エア作動式BPRコントローラーを接続し「オフプロダクション」プロファイルを自動化することでよりエネルギー使用量を削減
- アクセス権限のない作業者がポンプの設定を変更できないようパスワードで保護

ベーシックモーター

使いやすいコントロールノブとわかりやすいシンボルでポンプの設定を簡単に調節できます。ポンプの制御と空打ち防止をポンプ本体で行います。

4ボールロアポンプ

設置、アップグレードとメンテナンスがさらに簡単に。

グラコのロアポンプは多くの部品を共通化しており、空気圧式、油圧式、電動のどのポンプにも使用することができます。既存の装置のアップグレードや交換部品の在庫に容易に対応できます。

エンクローズドウェットカップ

パッキンの潤滑を一定に保ち、メンテナンス時間を削減

パッキン調整スプリング

スロートパッキンの寿命が長く

一定のトルクで調整の必要なし

表面処理の向上

クロメックスロッドにより耐久性が向上

オプションのマックスライフシリンダーを選択することにより、さらに高い耐摩耗性

最適なポンプの選定

E-フロー DCの選定方法

ポンプの選定

次ページにあるポンプ選定表を参照して以下を選定してください

ロアポンプのサイズ – 750cc、1000cc、1500cc、2000ccから、必要な圧力と流量により選択します

モーターのサイズとコントロール – モーターのサイズを1 HPと2 HPから選択し、コントロールをベーシックとアドバンストから選択します

ロアポンプの継手 – ロアポンプの材質と継手の種類を、硬質クロム・NPT、硬質クロム・トリクランプ、マックスライフ・トリクランプの3種類から選択します

据付方法 – ポンプの据付方法を、スタンド、壁掛けブラケット、なしの3種類から選択します

型式番号マトリックス

電動式	サーキュレーションポンプ	ロアポンプサイズ	モーターサイズ、コントロールタイプ	ポンプタイプ、継手	据付方法
E	C	1 = 750 cc	1 = 1 hpモーター、ベーシックコントロール、ATEX/FM	1 = 硬質クロム、NPT	0 = スタンドなし
		2 = 1000 cc	2 = 1 hpモーター、アドバンストコントロール、FM	2 = 硬質クロム、トリクランプ	1 = スタンド
		3 = 1500 cc	3 = 2 hpモーター、ベーシックコントロール、ATEX/FM	3 = マックスライフ、トリクランプ	2 = 壁掛ブラケット
		4 = 2000 cc	4 = 2 hpモーター、アドバンストコントロール、FM		

コントロールモジュール・ケーブル

ベーシックモーターコントロールをご希望の場合は以上でポンプの選定は終了です。

次ページのポンプ選定表を参照し、型式番号をご確認ください。

アドバンストモーターコントロールをご希望の場合は、コントロールモジュールの据付場所を決定します。コントロールモジュールはポンプに直接、または近くの壁に設置できます。適切なCANケーブル長を選択してください。

注：ポンプ8台までを1つのコントロールモジュールから制御することができます。ポンプの電子装置はCANケーブルで連結します。適切なCANケーブルの長さを選択してください。

型式番号	品名
24P-822	コントロールモジュールキット
16P-911	CANケーブル（1m）
16P-912	CANケーブル（8m）

STEP 3

コントロールモジュールアクセサリー

型式番号	品目	注釈
24R-050	圧力センサー	1つのコントロールモジュールに圧力センサーを2つまで接続可能。ケーブル長：1.4m
16V-103	圧力センサー延長ケーブル	圧力センサーの長さを延長するために使用。ケーブル長：2m
24P-979	エア作動式BPRコントロールシステム	コントロールモジュールを使用して「オフプロダクション」または「スリープ」モードにするときに使用
16U-729	稼働・停止スイッチ	ポンプを稼働・停止するための追加スイッチ
16U-637	アクセサリースプリッター	BPRコントローラーと稼働・停止スイッチの両方を使用するときに必要
16M-172	光ファイバーケーブル（15m）	危険区域外から通信させて複数のコントロールモジュールをネットワーク化するときに必要
16M-173	光ファイバーケーブル（30m）	危険区域外から通信させて複数のコントロールモジュールをネットワーク化するときに必要
24R-086	光ファイバー／シリアルコンバーター	光ファイバーケーブルをRS232に変換。危険区域外に設置
15V-331	イーサネットIPゲートウェイアセンブリ	PLCネットワークのインターフェース。危険区域外に設置

モーター

型式番号	品目
EM0-011	1 hp ベーシックコントロール
EM0-012	1 hp アドバンストコントロール
EM0-021	2 hp ベーシックコントロール
EM0-022	2 hp アドバンストコントロール

アクセサリー

型式番号	品目
255-143	壁掛ブラケット
253-692	床置スタンド
24R-101	ベーシックコントロール固定キット

背圧レギュレーター

型式番号	品目
288-117	エア作動式BPR（76L/min、最高流体圧力2.1 MPa、1-1/4 npt）
288-311	エア作動式BPR（76L/min、最高流体圧力2.1 MPa、1-1/2 npt）
288-262	エア作動式BPR（76L/min、最高流体圧力2.1 MPa、3インチトリクランプ）

E-フロー DC ポンプ選定表

ポンプ技術仕様

モデル	750	1000	1500	2000
1サイクル当たりの流量	750cc	1000cc	1500cc	2000cc
最高動作圧力 bar (psi)	20.6 (300)	1 hp : 13.8 (200) 2 hp : 27.6 (400)	20.6 (300)	15.1 (220)
吐出流量 : 20 サイクル/分のとき (L/min) *	15	20	30	40
ポンプ取扱説明書	3A2096	3A2096	3A2096	3A2096
モーター取扱説明書	3A2526	3A2526	3A2526	3A2526
コントロールモジュール取扱説明書	3A2527	3A2527	3A2527	3A2527

*12サイクル/分を推奨

ご注文にあたって

モーターサイズとコントロール			モータータイプ		ロアポンプ材質、継手			据付方法			1サイクル当たりの流量			
モーターサイズ	ベーシックコントロール※	アドバンストコントロール	FM	ATEC/IECEx	硬質クロム、NPT	硬質クロム、トリクランプ	マックスライフ、トリクランプ	スタンドなし	スタンド	壁掛ブラケット	750 cc	1000 cc	1500 cc	2000 cc
1 hp	•		•	•	•			•			EC1-110	EC2-110		
1 hp	•		•	•	•				•		EC1-111	EC2-111		
1 hp	•		•	•	•					•	EC1-112	EC2-112		
1 hp		•	•		•			•			EC1-210	EC2-210		
1 hp		•	•		•				•		EC1-211	EC2-211		
1 hp		•	•		•					•	EC1-212	EC2-212		
2 hp	•		•	•	•			•				EC2-310	EC3-310	EC4-310
2 hp	•		•	•	•				•			EC2-311	EC3-311	EC4-311
2 hp	•		•	•	•					•		EC2-312	EC3-312	EC4-312
2 hp		•	•		•			•				EC2-410	EC3-410	EC4-410
2 hp		•	•		•				•			EC2-411	EC3-411	EC4-411
2 hp		•	•		•					•		EC2-412	EC3-412	EC4-412
2 hp	•		•	•		•		•				EC2-320	EC3-320	EC4-320
2 hp	•		•	•		•			•			EC2-321	EC3-321	EC4-321
2 hp	•		•	•		•				•		EC2-322	EC3-322	EC4-322
2 hp		•	•			•		•				EC2-420	EC3-420	EC4-420
2 hp		•	•			•			•			EC2-421	EC3-421	EC4-421
2 hp		•	•			•				•		EC2-422	EC3-422	EC4-422
2 hp	•		•	•			•	•				EC2-330	EC3-330	EC4-330
2 hp	•		•	•			•		•			EC2-331	EC3-331	EC4-331
2 hp	•		•	•			•			•		EC2-332	EC3-332	EC4-332
2 hp		•	•				•	•				EC2-430	EC3-430	EC4-430
2 hp		•	•				•		•			EC2-431	EC3-431	EC4-431
2 hp		•	•				•			•		EC2-432	EC3-432	EC4-432

※ベーシックモータはTIIS認証取得済み

グラコ社について

1926年に創立されたグラコ社は、流体ハンドリングシステムおよび塗装機器業界のリーダー的なグローバル企業です。グラコの製品は、車体潤滑や各商工業で使用されるあらゆる種類の液体や粘度の材料の移送、圧送、計量、制御、計量供給、塗装、霧化などの用途に使われています。

グラコ社の成功は、その揺るぎない技術、世界的視野に立った製造とサービスによるものです。グラコは各専門分野の販売店と共にシステム、機器、技術を提供しています。それらは、スプレーコーティング、ペイントサーキュレーション、ルブリケーション、シーリング剤、接着剤および建築業界などを含む幅広い用途の流体ハンドリング分野での基準となっています。グラコ社は弛みない流体取扱および制御に対する開発投資により、今後もあらゆる産業分野に技術革新をもたらし続けるでしょう。

GRACO 主要拠点

郵便宛先

P.O. Box 1441
Minneapolis, MN 55440-1441
Tel: 612-623-6000
Fax: 612-623-6777

アメリカ

ミネソタ州 本社
Graco Inc.
88-11th Avenue N.E.
Minneapolis, MN 55413

ヨーロッパ

ベルギー
ヨーロッパ本部
Graco N.V.
Industrieterrein-Oude Bunders
Slakweidestraat 31
3630 Maasmechelen,
Belgium
Tel: 32 89 770 700
Fax: 32 89 770 777

アジア太平洋地域

オーストラリア
Graco Australia Pty Ltd.
Suite 17, 2 Enterprise Drive
Bundoora, Victoria 3083
Australia
Tel: 61 3 9467 8500
Fax: 61 3 9467 8559

中国
Graco (Hong Kong) Ltd.
Shanghai Representative Office
Building 7, 1029 Zhongshan
Road South, Huangpu District,
Shanghai 200011, China
Tel: 86 21 6495 0088
Fax: 86 21 6495 0077

インド
Graco Hong Kong Ltd.
India Liaison Office
Room 432, Augusta Point
Regus Business Centre 53
Golf Course Road
Gurgaon, Haryana
India 122001
Tel: 91 124 435 4208
Fax: 91 124 435 4001

日本
Graco K.K.
1-27-12 Hayabuchi
Tsuzuki-ku, Yokohama City,
Japan 2240025
Tel: 81 45 593 7300
Fax: 81 45 593 7301

韓国
Graco Korea Inc.
Shinhan Bank Building
4th Floor #1599
Gwanyang-Dong, Dongan-Ku,
Anyang-si, Korea 431-060
Tel: 82 31 476 9400
Fax: 82 31 476 9801

グラコ株式会社

本　社　〒224-0025　横浜市都筑区早渕1-27-12
TEL　045-593-7300　FAX　045-593-7301
セールスセンター　TEL　045-593-7250

◆ご注文、価格、納期のお問い合わせは…
カスタマーサービス　TEL　045-593-7259　FAX　045-593-7305

◆技術的なご質問は…
テクニカルサービス　TEL　045-593-7265　FAX　045-593-7305

www.graco.co.jp

GRACO INC. はI.S.EN ISO9001に登録しています。

• 改良のため、予告なしに製品の外観、仕様を変更する場合があります。予めご了承ください。
• 製品に関するお問い合わせ、お申し込みは

Form No. 345-005 Rev. A 3/13

5056　R1-1407